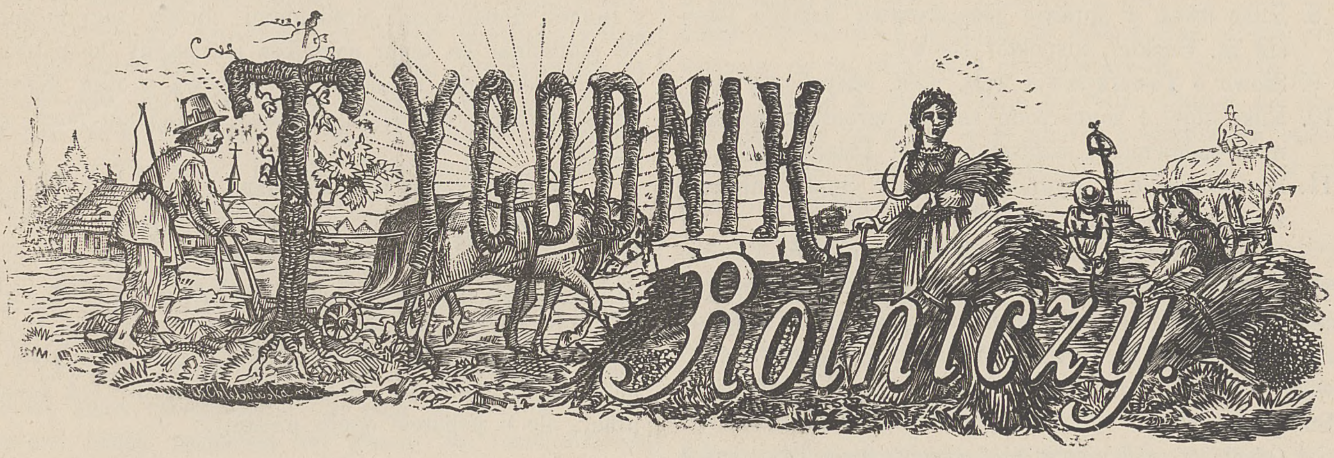
Nr. 17. Kraków, 23 Kwietnia 1887. Rok IV.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.
Zamówienia na „Tygodnik“, ogłoszenia, oraz wszelkie artykuły, przyjmuje Redakcya i Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Garncarskiej Nr. 5.

Odezwa Komitetu Towarzystwa rolniczego krakowskiego.

Na zebraniu z dnia 27 marca 1887 uchwalił Komitet złożony z przedstawicieli wszystkich gałęzi produkcyi krajowej, urządzić we wrześniu b. r. wystawę krajową w Krakowie.

Uchwała ta zapadła znaczną większością, pomimo że warunki ekonomiczne obecne są trudne; odkładanie wystawy do roku przyszłego wydało się bowiem nieodpowiednem ze względu na liczne przygotowania się do wystawy, głównie przez przemysłowców już dokonane.

Dla rolników wystawa nie powinna mieć za cel popisu. Ma ona przedstawiać wierny obraz produkcyi krajowej, kupca zachęcający do transakcyi, a producenta pouczający, w czem poprawa lub zmiana jest wskazaną.

Udanie się wystawy zależy w wielkiej mierze od krajowego rolnictwa, a dla kraju rolniczego winno być sprawą i honoru i interesu, odpowiednio i nieskąpo produkcyę na tem polu przedstawić.

Dlatego też Towarzystwo rolnicze nasze zwraca się do szanownych panów rolników całego kraju z wezwaniem do jaknajliczniejszego wzięcia udziału w krajowej wystawie.

Wobec zbliżającego się terminu nadesłania deklaracyj, a upływającego z dniem 1 maja b. r. pośpiech w przygotowaniach jest koniecznym.

Potrzebnych ewentualnie wyjaśnień udzielać będzie jak najchętniej Komitet c. k. Tow. rol. krakowskiego.

Kraków, 6 kwietnia 1887.

Prezes: *Artur Potocki.* Sekretarz: *Henryk Lewiecki.*

SPRAWOZDANIE
z czynności Towarzystwa rolniczego okręgowego rzeszowskiego

Jak w latach poprzednich, tak i w r. obecnym wyszło drukowane sprawozdanie z czynności powyższego Towarzystwa za r. 1886, przedstawiające dokładny obraz działalności, świadczącej chlubnie o żywotności i pożytecznej pracy jego. Sprawozdanie to obejmuje następujące działy:

1. Słowo wstępne.
2. Skład Towarzystwa i jego Zarządu.
3. Spis alfabetyczny członków Towarzystwa.
4. Uchwały 2 Walnych Zgromadzeń.
5. Sprawozdanie kasowe.
6. Trzy wnioski Tow. rol. rzeszowskiego, a mianowicie:
   a) W sprawie asekuracyi bydła.
   b) W sprawie popierania rozwoju Towarzystwa oficyalistów prywatnych.
   c) W sprawie zmiany obecnie obowiązującej miary spirytusu.

7. Potrzeba spółek mlecznych w Galicyi, przez St. Jędrzejowicza.
8. Kilka uwag w sprawie gospodarstwa leśnego, skreślił St. Guckler, inspektor lasowy.
9. Słowo o Towarzystwie wzaj. pom. oficyal. prywat.
10. Kilka słów o zamierzonej sekcyi ogrodniczo-pszczelniczo-sadowniczej, napisał prof. T. Dzierżyński.
11. Sprawozdanie z czynności i obrotu Spółki mleczarskiej w Rzeszowie, napisał I. Gumiński.

Towarzystwo rzeszowskie składało się w r. ubiegłym z 72 członków, prezesem jego jest p. Jędrzejowicz Stanisław, wiceprezesem p. Gumiński Ignacy. Do wydziału należą: pp. Wołkowicki Hipolit, Doliński Kazimierz, Jędrzejowicz Edward, Straszewski Henryk, Guckler Stanisław i Sumper Adolf.

Odsełając czytelników śledzących rozwój Towarzystw okręgowych, do drukowanego Sprawozdania, które jest prawdopodobnie do nabycia w Wydziale tegoż Towarzystwa, a którego odczytania z pewnością żałować nie będą, zwracamy szczególnie ich uwagę na punkt 11-ty, traktujący ważną obecnie kwestyę Spółek mleczarskich, ustęp zaś końcowy umieszczamy w całości.

„Korzystając z opóźnienia, jakiego doznało wydrukowanie rocznika Towarzystwa rol. rzeszowskiego, pospieszamy dodać do powyższego sprawozdania, iż nadzieje jakie w rozwoju spółki mleczarskiej pokładliśmy, już de facto sprawdzać się zaczynają. Wiele z wymienionych wyżej braków dało się usunąć, wiele ulepszeń, przez czas 3 miesięczny wprowadzić, dostawców mleka zyskać, jednem słowem, cały ustrój organiczny tejże powiększyć i rozszerzyć. I tak: sprowadzony ze Szląska seraż, sklep, piwnicę i składy mleczarni doprowadził do ładu i porządku graniczącego już z pewnym komfortem. Wyrabiamy doborowe masło, sery zaczęliśmy robić, w handlu ich jednak mieć jeszcze nie możemy, dopóki się nie przetrawią. Dostawa mleka z 384 litrów, które w sprawozdaniu figurują, dochodzi obecnie do 2000, w lecie zaś znacznie będzie większą; zyskaliśmy kilku większych dostawców, którzy coraz liczniej przekonują się, że instytucya ta na pewnych i silnych podstawach spoczywa.

Odbiorcy nasi z każdym dniem więcej nam ufać zaczynają, co najwybitniej targi dzienne wykazują. Targ dzienny w roku zeszłym wynosił przeciętnie kwotę 18 złr. 52 ct., obecnie przenosi on 30 złr. dziennie, a w pojedynczych dniach jest wyżej 40 złr.

Liczba miesięcznych stałych odbiorców wzrasta niemal z dniem każdym, obecnie przenosi cyfrę 50, a liczymy na pewne, że z dniem 1 kwietnia cyfra ta znacznie się podniesie. — Wydział usilnie czyni również starania co do zmienienia lokalu, w najbliższej przyszłości będziemy mieć prawdopodobnie lokal własny urządzony wedle wszelkich dzisiejszych wymagań mleczarniom stawianych.

Celem jak najkorzystniejszego eksploatowania mleka, szczególniej w lecie, którego oczywiście ilość się zwiększy, a konsumentów w tym stopniu nie przybędzie, postaramy się by wyrabiać masło jednolite, a doskonałej jakości, tak by nawet na targach miast większych konkurować mogło z innemi doborowemi produktami choćby zagranicznemi. W potrzebne ku temu narzędzia i maszyny zaopatrzymy naszą mleczarnię, a mając już fachowo w tym kierunku wykształconego człowieka, sądzimy, iż zadaniu temu sprostamy.

Osiągnąwszy te wyż wskazane cele, do których usilną pracą i zapobiegliwością dojść chcemy, cieszy nas już naprzód myśl ta, iż nietylko okolicy bliższej Rzeszowa usługę oddamy, lecz że może dla kraju całego z korzyścią będzie, gdy mleczarstwu, tej tak ważnej a zaniedbanej u nas gałęzi rolniczej wskażemy i utorujemy drogę, po jakiej iść powinna, by dochody niosła. Nie żałujemy też kosztu i pracy, ale o poparcie ogółu prosimy.“

SPRAWOZDANIE

z próbnej uprawy 5 odmian buraków pastewnych wyprodukowanych z nasienia sprowadzonngo kosztem subwencyi przez okręg. Tow. rolnicze krak. oraz z rozbioru chemicznego tychże buraków.

III.

(Dokończenie.)

Powyżej (tabl. II.) podałem wypadki z chemicznej analizy buraków otrzymane; następnie niech mi będzie wolno podać jeszcze ogólne uwagi co do chemicznych składników pasz w ogóle.

Wszystkie pasze, któremi karmimy nasze zwierzęta domowe, złożone są z ciał mineralnych (popiołu) i z ciał organicznych; te zaś ostatnie są materyami azotnemi i bezazotnemi. Do ciał organicznych azotnych zaliczają się jak wiadomo różne odmiany ciał białkowatych czyli proteinowych i tak zwane amidozwiązki (amidy). Do ciał organicznych bezazotnych należą różne związki organiczne, złożone z węgla, wodoru i tlenu, przedewszystkiem tak zwane wodniki węgla (wodany, wodorotlenki węgla) i ciała tłuszczowe. W różnych paszach znajdujemy te różne składniki w różnym zawarte stosunku, w jednych przeważają te, w innych znowu drugie.

W paszach więc naszych zwierząt domowych znajdujemy przy analizie oprócz wody (która w paszach zielonych znaczną wynosi ilość, dochodząc czasami do 90% i wyżej), następujące składniki: 1) ciała proteinowe surowe (materye organiczne azotne), 2) surowe włókno drzewne, 3) tłuszcz surowy (eteryczny wyciąg), 4) inne bezazotne ciała wyciągowe (wodorotlenki węgla) i 5) ciała mineralne (popiół).

Bliższe szczegóły co do chemicznych własności tych składników podajemy następujące:

1. Materyami proteinowemi surowemi zowią się wszystkie ciała organiczne azotne, które otrzymamy, mnożąc znalezioną całkowitą ilość azotu przez współczynnik 6·25. Tą

ogólną nazwą obejmujemy różne tego rodzaju ciała, z których nie wszystkie mogą być uważane jako istotne pokarmy, bo zawsze pewna większa lub mniejsza część z nich opuszcza organizm zwierzęcy nie będąc strawioną i dlatego jako pożywienie nie ma znaczenia. Pożywieniem są głównie ciała białkowate i tak zwane amidy, gdy nieorganiczne związki azotu, jako sole amonowe (połączenia amoniaku z kwasami) i azotany (sole kwasu azotowego) tego znaczenia nie mają.

Ciała białkowate roślinne, wielce podobne do takichże ciał zwierzęcych, stanowią jak wiadomo: 1) białko właściwe roślinne (albunin), 2) kasein (sernik roślinny), i 3) ciała proteinowe glutenem zwane, czyli grupa ciał klej roślinny stanowiących. W nowszych czasach zrobiono znów spostrzeżenie, że ciała proteinowe drugiej i trzeciej grupy rozpadają się jeszcze na różne rodzaje podobnych do siebie związków. I tak gluten, zawarty w nasionach zbóż naszych rozpada się na 3 różne ciała: gliadyn czyli klej roślinny, mucedyn i glutenofibryn, z których wszystkie trzy zawsze są w ziarnach pszenicy, gdy w ziarnach innych zbóż tylko jedno z nich lub dwa napotykamy. Z gromady kaseinu roślinnego odróżniono: legumin, glutenekasein i konglutyn; z tych legumin przeważnie znajduje się w zwykłych nasionach strąkowych, jak np. w grochu; gdy nasiona olejne, jak siemię konopi, lnu, rzepaku, posiadają tylko białko właściwe (rozpuszczalne) i tak zwany glutenokasein, konglutyn zaś znajduje się w nasionach łubinu, w słodkich i gorzkich migdałach jako główne ciało proteinowe. Białko roślinne znajdujemy we wszystkich nasionach, szczególnie zaś w sokach wszystkich roślin zielonych lub w ich soczystych częściach. Wszystkie te ciała proteinowe złożone są z węgla, wodoru, tlenu, azotu i siarki; azotu jest w nich od 14·7 do 18·4%, przeciętnie 16%, ztąd współczynnik do obliczenia ciał proteinowych w ogóle byłby 6·25. O ile różną wartość pożywną w paszach mają te różne ciała białkowate, dotąd dla braku zresztą trudno dających się uskutecznić odpowiednich doświadczeń nie wiemy, uważamy więc przy obecnym stanie nauki wszystkie roślinne ciała białkowate, o ile zostaną strawione w organizmie zwierząt i wssane w krew, jako równoważne pod względem wartości pokarmowej.

Drugą gromadę tak zwanych ciał azotowych tworzą amidy, znajdujące się w młodych pędach szparagów i nasion strąkowych, w burakach i ziemniakach i ostatecznie we wszystkich zielonych roślinach, osobliwie w młodych ich częściach. Są to ciała licznie napotykane w świecie roślinnym, które uważać można za przetwory ciał białkowatych, albo też raczej jako stopnie przemian przyjętych pokarmów mineralnych azotnych przez rośliny wobec materyj organicznych bezazotnych (wodników węgla), jako ciała białkowate dopiero powstające. Tu należą peptony, różne kwasoamidy i amidokwasy, niekiedy także azotne glikozydy (ciała cukrodajne) i alkaloidy. Z tych wszystkich napotykamy w paszach właściwe amidozwiązki (kwasoamidy i amidokwasy) najczęściej i w największej ilości, jak np. asparaginę i glutamin, w burakach cukrowych i pastewnych betain i t. p. O ile dotąd z doświadczeń wykonanych wnioskować można, przynajmniej co do niektórych amidozwiązków, musimy je również uważać za ciała istotnie pożywne, chociaż nie mogą być stawiane na równi w tej mierze z właściwemi ciałami białkowatemi, albowiem w żywieniu się zwierząt ciał białkowatych całkowicie zastąpić nie mogą.

2. Włóknem surowem zowiemy ową materyę, złożoną z węgla, wodoru i tlenu, którą otrzymujemy przez wygotowanie rozdrobnionej paszy, najprzód z rozcieńczonym kwasem siarkowym lub solnym, potem z ługiem potasowym i t. d., po odjęciu od niej przymieszki popiołu i ciał proteinowych. Nie jest to czysta celuloza, ale celuloza, zmieszana zawsze z większą lub mniejszą ilością ligniny, t. j. ciała mającego w sobie zawsze więcej węgla od pierwszej. Zresztą w ten sam sposób otrzymywane włókno surowe z różnych pasz ma różny skład.

3. Surowym tłuszczem zowiemy to wszystko, co da się wyciągnąć z całkiem suchej paszy za pomocą zwyczajnego eteru. Wyciąg ten z ziarn i z odpadków ziarn będzie prawie czystym tłuszczem, gdy znów wyciąg z pasz, z różnych roślin zielonych, z bulw, buraków i t. p. prócz właściwego tłuszczu posiada jeszcze różne materye, woskowe i żywiczne, a osobliwie zieleń listną, czyli chlorofil w zmiennych ilościach, ciała, które w żywieniu się zwierząt bardzo różne mają znaczenie, a po części wcale nie są strawne. Ponieważ jednak tłuszcz przy żywieniu się zwierząt roślinożernych nie odgrywa znów tak ważnej roli jak przy żywieniu się zwierząt mięsożernych, a nadto tłuszczu w zwykłych paszach w ogóle jest mało, więc też ta mała ilość ciał obcych nie robi znów tak wielkiej różnicy i dlatego też przyjmujemy je jako „tłuszcz surowy“ w ogóle.

4. Ciała wyciągowe bezazotne stanowi to wszystko w paszach, co pozostaje po odjęciu całej ilości ciał proteinowych surowych, surowego włókna, surowego tłuszczu i czystego popiołu od suchej substancyi. Materye te w rodzajach ziarn, bulw i korzeni złożone są głównie z krochmalu (skrobi) lub cukru i tak zwanych ciał pektynowych, niekiedy znajduje się także między niemi śluz roślinny podobnego składu co skrobia i podobnego działania pożywnego. Prócz tego osobliwie w paszach zielonych i surowych znajdują się zmienne ilości ciał gumowatych. Wszystkie składniki bezazotne pasz zielonych i surowych, które bywają wsiąknięte w krew w organizmie zwierzęcym, z wyjątkiem tłuszczu, mają mniej więcej odsetkowy skład krochmalu i dlatego też można w ogóle wszystkie tego rodzaju bezazotne składniki pasz, uważać jako wodniki węgla, które wraz z ciałami białkowatemi strawnemi stanowią stosunek pokarmowy odnośnej paszy. Małe ilości kwasów organicznych w paszach zawartych nie mają na takowe prawie żadnego wpływu.

5. Wszystkie sole mineralne w paszach zawarte podajemy przy analizie zawsze jako „czysty popiół“ po odjęciu od surowego popiołu przymieszek piasku i węgla, tudzież ilości kwasu węglowego; ten bowiem ostatni tworzy się dopiero przy spaleniu ciał organicznych, a ilość jego może być bardzo rozmaitą, co zależy głównie od wysokości temperatury, w której paszę spalono, mianowicie jeżeli przytem było stosunkowo dużo kwasu fosforowego lub kwasu krzemowego; kwas węglowy nie należy więc do istotnych składników popiołu roślinnego.

Wszystkie roślinne pokarmy tem są w ogóle dla zwierząt strawniejsze, im są młodsze; tyczy się to przedewszystkiem włókna drzewnego. Według dra E. Wolffa buraki należą, odpowiednio do swego składu chemicznego, do pasz w całej swej substancyi strawnych. Buraki i im podobne pasze dają paszę smaczną, miękką, która jednak zadawana sama w zbyt dużej ilości zwierzętom, oddziaływa na cały proces ich trawienia mniej korzystnie, jednak w odpowiedniej przymieszce z inną paszą suchą i paszą skoncentrowaną, t. j. taką, która stosunkowo do swej objętości mieści w sobie najwięcej proteinów, wybornie działa na produkcyę mleka i opasanie; nawet dla młodego bydła jest korzystną, mianowicie wtedy, gdy ilość suchej substancyi zawartej w burakach nie więcej wynosi nad $1/4$ suchej substancyi paszy surowej (suchej) równocześnie zadawanej. W tym razie buraki prawie zupełnie są strawne podobnie jak i ziemniaki; z ciał bezazotowych wyciągowych ulega strawieniu 96—98%. Buraki posiadają z ciał tak zwanych bezazotnych wyciągowych przeważnie cukier, a prócz tego pektynowe ciała, jedne i drugie łatwo strawne. Przy burakach i wszystkich im podobnych roślinach, w równych zresztą warunkach hodowanych, to trzeba dodać, że czem będą większe a tem samem i cięższe pojedyncze egzemplarze, tem więcej zawierają w sobie wody, a więc mniej mają suchej substancyi. Następnie czem gleba jest silniejsza i czem obficiej mierzwą stajenną znawożona tem więcej będzie w burakach na niej wyhodowanych wody i ciał proteinowych surowych w ogóle. Dlatego też zwykle sadzi się buraki gęściej nieco, przez co otrzymuje się buraki średniej wielkości, ale za to mniej wodniste. W burakach dużych bujnie wyrosłych, część azotu zawsze większa przypada na amidozwiązki, a często i na sole mineralne, a więc nie jest ciałem białkowatem, tego ostatniego w tych wypadkach jest czasami zaledwie $1/3$ całej ilości azotu, dlatego też zbyt bujne i duże buraki są i mniej pożywne.

Czernichów, 14 lutego 1887.

P. Giermański.

W sprawie użyźniania gruntów gliniastych łubinem.

(Dokończenie)

Niezależnie od tego, parcelę obsianą trawami pozostawiłem w spokoju przez lat trzy, ochraniając w pierwszym, a nawet w drugim roku przed wpędem bydła i t. p., a porostu traw jak nie ma, tak nie ma.

Szanowny i cierpliwy czytelnik zapewne ciekawy jest ostatecznego wyniku mojej cierpliwości i doświadczeń. Otóż, rzecz się tak miała: z połowy parceli gdzie był łubin, zebrałem w r. 3-cim 26 cetnar. wiedeń., zaś z połowy parceli gdzie nie było łubinu zebrałem w r. 3-cim 21 cetnar. wiedeń. nad wyraz wszelki lichej trawiny, a i tę ilość zawdzięczałem prawdopodobnie pięknej pogodzie, trwającej w czasie zbioru.

Z powyższego przeto wypływa niezawodnie, że meliorowanie łubinem nie odpowiada celowi i nie przedstawia interesu.

A że prawdopodobnie tak jest, dowodziłaby tego jeszcze i ta okoliczność, że nie ja jeden tylko, lecz tylu znakomitych rolników, których nawet po imieniu i nazwisku wymienić mógłbym, oddawało się długie lata uprawie łubinu, chcąc go wyzyskać w celach rolniczych, a przecież przyszli do tego samego pewnika, że to się na nic nie przyda.

Uprawa zatem łubinu nie tylko jest niekorzystną, lecz co gorsze i ważniejsze, że oczywiste przynosi straty; ziemia bowiem jest już dziś za droga, a koszta produkcyi ogromne; wszelki produkt jest zbyt tani, przez co ziemia tylko bardzo niskie procenta nieść jest wstanie.

Sądzę zatem, że nawet najmniejszej parceli szkoda jest przeznaczać na tak nieproduktywne cele, jak uprawa łubinu, który nie dosyć że przynosi straty dotykalne i obliczyć się dające, lecz pozbawiając rolnika możności zebrania większej ilości paszy, a tem utrudniając utrzymanie większej liczby inwentarzy, przez co i wyprodukowana ilość nawozu zmniejszać się musi, wyrządza dotkliwe szkody, które się na razie nawet obliczyć nie dadzą.

Czy zaś pierwszej i drugiego, w gospodarstwach gdzie ziemie są przeważnie gliniaste i ścisłe, o położeniu zlewnem, może być kiedy za wiele, wątpię, żeby ktoś potwierdził.

Gospodarstwa bowiem, można śmiało powiedzieć wszelkie, ale szczególniej takie o jakich mowa, tylko wtenczas zdolne są nieźle prosperować, gdy rozporządzać mogą dostateczną ilością dobrej paszy. Reszta każdemu jest dziś znana.

Czy zaś za pomocą melioracyj łubinowych dojść do tego jest kto wstanie? wręcz i stanowczo temu przeczę, a utrzymuję, iż zupełnie przeciwny osiągnie skutek.

Co do mnie przynajmniej, już ośm lat mija gdy pożegnałem łubin; nie tęsknię za nim i nigdy się do niego nie wrócę, choćby całe traktaty o jego użyteczności napisano.

Zresztą, wcale tu nie mam zamiaru przeczyć, ażeby po łubinie jakiś produkt nie miał być dobrym, jednak mojem zdaniem tylko dlatego, że i bez niego byłby tak dobrym, a bodaj czy nie lepszym; bo że się łubin, ani do większej wydatności w słomie, ani w ziarnie, nic nie przyczynia, za to znów śmiało ręczyć mogę.

Dzisiaj zresztą, wobec niezaprzeczonego postępu w rolnictwie, każdy powolnie, bez ryzykownych skoków, wprowadzić sobie może taki system czy płodozmian, odpowiadający ilości i jakości nawozów jakiemi rozporządza, że cały obszar administrowany stosownie tymże obdzielanym będzie, zatem bez zawodu i bez łubinu pewien dochód nieść musi.

Pozostawianie odległych znacznych parcel na łaskę losu, dlatego, że dowiezienie nawozu jest trudne i kosztowne, dziś już nie może mieć zastosowania. Jeżeliby wszakże ktoś był przeciwnego zdania, a w przekonaniu że mu to taniej przyjdzie, pola takie łubinem poprawić usiłował, radzę mu szczerze, by pieniądze na ten cel wydać się mające, na lepsze jakieś cele użył.

Żeby zaś na jałowych gliniastych gruntach, pierwszy raz dany nawóz zawodził, temu nie wierzę i mam w tej mierze moje własne wieloletnie doświadczenie.

Rozchodzi się jedynie o to, jak ma być dany ten nawóz, żeby zawodu nie doznać.

Otóż kto na jałowych glinach bezpośrednio pod korzeń pszenicy nawóz kładzie, t. j. kto przygotowawszy rolę przez dwie orki i dwie włóczki, wywozi następnie nawóz, przyoruje go i sieje pszenicę, ten istotnie zawodu doznać może, a to z tego powodu, że pszenica leży rzucona na jałowej skibie i ani trochę nie wie o nawozie, ktory pod tąż skibą jakby starannie pogrzebany spoczywa. Druga przyczyna, że gdy w końcu korzeń pszenicy dosięgnie tego nawozu pod skibą, to już w tak nędznym i wycieńczonym stanie, wskutek wysiłku przez tak płonne podścielisko jak jałowa glina, że pomoc ta już na nie wiele się mu przyda.

Trzecia nareszcie przyczyna jest ta, że pszenica w ogólności tylko wyjątkowo t. j. w niektórych latach, n. p. wilgotnych, ciepłych i obfitych w silne grzmoty, na świeżych nawozach się udawać zwykła.

Jeżeli jednak nawóz będzie wywieziony we właściwym czasie, cieniutko przypokładany skibą ugorową, następnie przynajmniej w dniu 22 przywleczony, w takim samym mniej więcej czasie odwrócony, nie naraz zupełnie lecz w dwóch odstępach czasu odwrót zawleczony, przez co się ziemia z nawozem już trochę przerobi, dwie włóczki odwrotu odświeżą rolę, ułatwią przystęp powietrza, przez co się rozkład nawozu przyspieszy i zarazem wysysaniu siły ziemi przez pasożytne roślinki przeszkodzi, to już w następnej orce pod siew, starannie i drobnemi skibami, a nie głęboko przeprowadzonej, ostateczne wymieszanie roli z nawozem dokonanem będzie.

Na takim stanowisku bywa zwykle pszenica niezawodna i znakomita; słowem: kopna, plenna i o prześlicznem ziarnie.

„Łubin ma sprzyjać rozrostowi traw i perzów“.

Zdaniem mojem łubin do rozrostu traw i perzu przyczyniać się nie może, bo i cóż on ma z niemi wspólnego? Przeciwnie, ocieniając, przeszkadza krzewieniu się tychże. Czynnikiem tu jest sama ziemia, która wydając trawy i perze dowodzi jasno, że posiada jeszcze dość zasobów zdolnych wyżywić i inne więcej od łubinu pożyteczne rośliny, aby tylko odpowiednio na ich przyjęcie przygotowaną została.

„Perz przyorać na 8 cali głęboko, a sam zginie“.

Jest to co najmniej bardzo niebezpieczna teorya, która mniej praktycznych rolników o nieobliczone straty przyprawić, a zupełnie niepraktycznych, początkujących, zrujnować może.

Jeżeli bowiem ziemia jest tak bogatą i głęboką, że przyorywanie perzu na 8 cali dokonanem być może bez obawy spłonienia jej i pozbawienia się dochodów z tego kawałka roli na lat wiele, to w takim razie czyż może mieć tutaj miejsce obsiewanie jej łubinem, gdy ona każdy pożyteczny produkt wydać jest zdolną?

Przypuśćmy jednak ten ostatni wypadek, że taki eksperyment nie spłoni tej ziemi, toż takim przyoraniem celu się nie osiągnie, t. j. perz ten wcale nie wyginie, lecz oparłszy się o martwe podglebie i znajdując dość pożywienia w warstwie pokrywającej go, przebije ją i po staremu rósł sobie będzie.

Jeżeli nastąpi wypadek drugi, który tu jest zupełnie prawdopodobny, t. j. spłonienie roli, to nie jest rzeczą obojętną czy siany w celach melioracyjnych łubin, czy też zwykły lub mineralny nawóz danym zostanie tej lub innej roli; gdyż w każdym razie nawozimy, wielkie łożymy koszta i starania dlatego jedynie, by rolę poprawić i ulepszyć, warstwę urodzajną zgrubić, podnieść i zmusić niejako tę ziemię, by nam wyższe dawała procenta.

A pocóż właściwie podejmować te mnogie wysiłki, które pieniądze kosztują i grosz gotowy wyrzucać, jeżeli za jednym zamachem zakopiemy to wszystko tak głęboko, że stan następny tej roli stokroć będzie gorszym, niż był poprzednio. I to jedynie w obawie przed pracą oczyszczenia roli, która zwykle wdzięcznie się za to wypłaca

Gdyby człowiek posiadający znaczny kapitał, z którego procentów wygodnie żyje, świadczący dobrodziejstwa mniej zamożnym i żywiący błogą nadzieję, że kapitał ten swym dzieciom przekaże, naraz, w przystępie myśli dziwnej, kapitał ten zniszczył lub nieuzasadnioną obawą powodowany w niewiadomym sobie ostatecznie miejscu zakopał, czyż nie byłby skazany na śmierć z głodu, lub co najmniej na wielki niedostatek całej reszty życia? Nadto, cóżby przekazał swym sukcesorom?

Że siła rodzajna ziemi jest dla rolnika owym kapitałem, wiemy z doświadczenia; przekonać się jednak możemy, że gdzie najwięcej wprowadzono do nas nibyto jakichś ulepszeń, zasadzały się one mniej lub więcej na tem, by warstwę rodzajną ziemi pogłębić, bo przez to kłos zboża będzie większy, a zatem i plon obfitszy i t. d. Jakie były tego następstwa? Otóż była to myśl co najmniej dziwna, gdyż pogłębianie roli wtenczas jedynie bez obawy przedsiębranem być może, gdy grubo, często i dobrym nawozem zasilać ziemię można. Ale nawet i w tych warunkach należy dokonywać tego powolnie, stopniowo

i z największą ostrożnością. Że zaś tam zwykle brakło tych nieodzownych warunków, przeto spłonione role przestawały nieść jakikolwiek dochód, gdy rozchody się nie zmniejszały wcale. W następstwie więc, wskutek niemożności podołania okolicznościom, przeszedł majątek w obce ręce, ergo tedy kapitał zniszczonym został. Nie wiele jest wypadków, które inną mają historyę.

Atoli odbiegłem od rzeczy, i nawracam do tejże.

Kto chce przekonać się jak wielką wartość przedstawia warstwa rodzajna ziemi, ten niech się pofatyguje w górskie powiaty Galicyi; tam chłopek nasz gdy orze swą bystrą polankę, świat w posadach może się walić w około niego, a on oczu swoich nie oderwie od pługa prującego rolę, podnosząc go lub naciskając na calowem nawet wzniesieniu, lub zagłębieniu, nie wstrzymując jednak ruchu. Nawet rozmowy prowadzić wtenczas nie lubi, choć wiadomo, że z natury swej jest rozmownym, byle tylko we właściwą jemu strunę potrącić, bo i to rozrywa jego uwagę, która cała skupioną jest w orce. Słowem, ani jubiler nie obchodzi się tak starannie i troskliwie z najcenniejszy przedmiotem sztuki, jak on z rolą swoją, która go żywi z rodziną.

Ale też postępować inaczej nie może, bo już w r. następnym musiałby z całą swą rodzina iść żebrać.

„Żyto ma pérz niszczyć“!

Ależ ażeby żyto było dobre, potrzebuje ziemi dobrej i nie zanieczyszczonej, a po łubinie w żaden sposób takiego żyta nie będzie.

Inna rzecz rozumie się, jeżeli łubin był na wieloletnim ugorze, wtenczas prawda, że będzie dobre żyto, choć znowu z drugiej strony równie jest prawdą, że w takim razie łubin był poprzednikiem zbytecznym i kosztownym przedplonem, gdyż i bez niego żyto na takiej, prawie dziewiczej ziemi, byłoby jeszcze lepszem.

Co do pérzu samego, to tyle już na temat najłatwiejszego pozbycia się go napisano w „Tygodniku rol.“ że jedno więcej zdanie byłoby zbytecznem.

Co do mnie jednak, pozostaję przy maksymie: chcąc żyzność roli powrócić, trzeba ją z chwastów i perzów oczyścić, a nie pozostawiać tegóż, czy w ten czy w ów sposób, w jej łonie.

„Karmienie owiec łubinem.“

Zaiste, podziwiać trzeba wytrwałość i konsekwencyę, by pomimo ponoszonych wielkich strat, wskutek właśnie zadawania łubinu owcom, usiłować mimo to koniecznie przyzwyczaić je do tej nad wyraz niesmacznej i bądź co bądź trującej karmy. A że tak jest, tego sam również doświadczyłem.

Rzecz naturalna, że z pewnym wyjątkiem, każdy organizm do trujących substancyj przwyczaić się może; atoli jak w tym wypadku, mimo przyzwyczajenia nikt nie zaprzeczy, że owce tylko głodem zmuszone spożywają łubin. Odgoryczenie wcale mu smaku nie nadaje, lecz jedynie czyni go do spożycia znośniejszym.

Wobec tej okoliczności, że ludzie specyalnej wiedzy, uznając ważnem i pożytecznem podawanie paszy inwentarzom naszym, o ile można spożywanej przez tenże chętnie i ze smakiem, wskazują nam sposoby i podsuwają rady przyrządzania i wyprodukwania tejże, że nawet nasz tak jeszcze zacofany chłopek wysila się, by wyprodukować lub nawet kupić dobrą dla swego bydła paszę, gdyż niezawodnie wtenczas jedynie cel chowu, bezwzględnie czy przy 200, czy tylko przy 2 sztukach osiągniętym być może — przychodzi na myśl pomimowoli pytanie: co powodować może hodowców owiec do produkowania i zadawania owcom swym paszy tak niesmacznej, niepożywnej, a w wielu razach szkodliwej, jaką jest łubin?

Były czasy, gdzie w kraju naszym zupełnie nie znano łubinu, a jednak chów owiec był prawie dziesięćkrotnie większy.

Trudno nie przyjść do przekonania, iż w gospodarstwach, gdzie chów owiec na większe rozmiary jest prowadzony, gdzie przy wielkich obszarach ugorów, pastwisk naturalnych lub sztucznych, jest wszelka łatwość dobrego utrzymania tychże w lecie, brak paszy w odpowiedniej ilości i jakości w porze zimowej utrudnia dobre ich przeżywienie.

Przypuścić należy, że łąk w ogólności nie ma, lub bardzo mało, a brak ten łubinem zastępowany bywa.

Mając takie, rozumie się przypuszczalne dane w tej mierze, pozwolę sobie wskazać sposób przysposobienia paszy dla owiec, którego sam przy chowie owiec z korzyścią przez lat wiele doświadczałem, a mianowicie:

Już płodozmian powinien być tak urządzonym, żeby na pszeniczysku (po koniczynie) sianą była wyka z jęczmieniem. Jeżeli pszenica bywa siewaną na dwuletniej koniczynie, tylko przez dwie orki pod pszenicę przysposabianej, tedy również dwie orki i pod wykę, jedna w jesieni, a druga na wiosnę, przeprowadzonemi być winny. Przeciwnie, jeźli na jednoletniej koniczynie na skibę pszenica siewaną bywa, w takim razie trzy orki, dwie w jesieni i jedna włóczka, a dwie włóczki i jedna orka na wiosnę powinny być pod wykę wykonane.

Na mórg niższo-austryacki wysiewa się takiej mieszanki $1\frac{1}{2}$ kor., t. j. zmieszawszy razem 1 kor. wyki i $\frac{1}{2}$ kor. jęczmienia. Po tej mieszance zwykle dobrym bywa owies. Na takiem stanowisku wyda mieszanka obfity pokos prześlicznej i pożywnej paszy, jeżeli tylko pole dobrze przygotowanam zostało, t. j. jeżeli wszystkie trzy orki starannie, a szczególniej trzecia, nie grubiej przeprodzoną została niż druga, gdy koniczyna pod pszenicę oraną była; a wiadomo, że koniczyny nawet w dobrej i bogatej w humus ziemi grubo się orać nie powinno. Mieszankę taką nawet cielęta klatkowe, t. j. takie, które mleko pić przestają, smacznie zajadają i wyglądają świetnie.

Ze względu na znaczną ilość siewu i zbioru mieszanki, dobrze jest siać ją w kilku odstępach czasu, np. w marcu, kwietniu i maju, i w ten sposób nawet rolę pod nią przygotowywać, a zbiór będzie ułatwiony.

Mieszankę taką siecze się dopiero wtenczas, gdy górne strączki wyki poczynają okazywać ziarna wykształcone, któreby już w krótkim stosunkowo czasie na nasienie dojrzeć mogły.

Zadawać należy owcom małemi ilościami, bo gdy się poznają ze strączkami wyki i jęczmieniem, objadają takowe szybko i ze smakiem, a resztę psują.

Paszę taką zwozi się do owczarni w półkoszkach, by się nie marniła, z których zanim się ją wybierze, zawsze dość ziarna się nakruszy, które znów zadaje się starszym wyłączonym owcom.

Z całego łanu takiej mieszanki pozostawia się jakąś część, by zupełnie dojrzała i zbiera na nasienie, by nie kupować; że zaś jęczmień już po dwu siewach może się wyrodzić, trzeba go zatem częściowo dodawać.

Czyja wola przeto, niech spróbuje powyższego sposobu, a przekona się ze zdziwieniem, że jeden kilogr. tej paszy dla owiec ma większą wartość i znaczenie pożywności, niż 10 kilogr. łubinu, a nadto zbiór tejże nie przedstawia ani setnej części tych trudności, kłopotów i kosztów, jak łubin.

Gdzie owca dostaje choć pół kilogr. siana na dobę, tam w ogóle przy tego rodzaju paszy, owies, ospa i śrót są zbyteczne.

Wszystkie inne dodatki jakie owcom dajemy, jak słoma pszeniczna lub grochówka, jeźli są czyste i nie zawierają żadnej trawy, mają cel wypełnienia żołądka i nic więcej.

Jeźli łubin na istotnie wycieńczonej roli był zasiany, na której on zresztą choć bardzo lichy urośnie, tam saradeli nie będzie żadnej. Saradela bowiem, jakkolwiek bardzo niewymagająca, to przecież ażeby się siać ją opłaciło, potrzebuje roli o względnej przynajmniej dobroci i sile; a wtenczas istotnie siać ją warto.

Że był wypadek, iż żyto wydało 10 kóp i tyleż ziarn z morga, a owies ziarn 20 z takiejże przestrzeni, to w żaden sposób łubin, jako poprzednik, na plon ten nie wpłynął. W części pewnej wpłynęła tu niezawodnie dobroć ziemi, dłuższe jej wypoczęcie w ugorze, może lat parę, a przeważnie, przynajmniej co do owsa, przyczyny niewiadome. Kto dłuższe lata gospodaruje, miał zapewne sposobność doświadczyć, że ten lub ów produkt wydał mu jakiś niesłychany plon, czego przyczyny nigdy dojść nie mógł.

Mnie się np. trafiło raz w 1873 r., że z trzech morgow buraczyska, na którem $2^1/_2$ korca pszenicy jarej zasiane było, zebrałem 46 korcy. Ileż razy odtąd miewałem nieporównanie lepsze buraszysko, a przecież nic podobnego nawet nie spotkało mnie. Badałem wszelkie możliwe przyczyny, notowałem nawet chwile siewu; nie rozwiązałem jednak zagadki.

Otóż są to jednem słowem fenomeny, które w regule nie mają miejsca i w te zaliczanemi być nie powinny, gdyż nawet najzdolniejszy i najwykształceńszy rolnik nie jest w stanie dać wytrzymującej krytykę odpowiedzi.

Witkówka dnia 3 kwietnia 1887.

Juliusz Traczewski.

Artykuł powyższy umieszczamy w całości, chociaż nie podzielamy zdania szanownego autora; w kwestyi jednak tak ważnej, jaką jest zasilanie ziemi azotem za pomocą roślin szerokolistnych, która w wysokim stopniu zajmuje uczonych rolników i chemików całego świata, notować należy starannie wszelkie praktyczne doświadczenia, bez względu czy przemawiają za lub przeciw głoszonym pożytkom tej zasady. Korzyści wynikające z zasilania ziemi piasczystej za pomocą przyorywanego łubinu, nie ulegają już żadnej wątpliwości. Obecnie zrobiono tożsamo doświadczenie na lekkich glinkach, a nie mamy powodu powątpiewać w szczerość podanych sprawozdań, jakkolwiek wydawać się one mogą nie dosyć jeszcze wyczerpujące. Dowody przytoczyne w artykule powyższym nie trafiają do naszego przekonania. Ziemia, która daje przeciętnie 2—3 ziarn oziminy i $6^1/_2$ ziarna owsa nie powinna być używaną jako rola, gdyż nie może opłacić nawet kosztów uprawy. Nie rozumiemy zatem, jakim sposobem mogła ona przy dwukrotnem zasianiu owsa dać taki dochód jaki autor przytacza. Łubin sieje się zwykle zamiast ugorowania pola, przeto nic się w tym roku nie traci, a przy braku w gospodarstwie dostatecznej ilości nawozu czyni jeszcze możliwem zasianie żyta, które na samym ugorze, w ziemi ubogiej nie wydałoby odpowiedniego plonu. Nareszcie łubin zielony zasila ziemię tylko w azot i pruchnicę, jeżeli więc jest ubogą w składniki mineralne, a szczególnie w kwas fosforowy, należy dodać go za pomocą nawozu sztucznego. Tu leży zapewne główny powód niepowodzenia przytoczonego powyżej. W każdym razie pożądanem jest, by rolnicy nasi zgłosić się raczyli z większą ilością sprawozdań z doświadczeń odbytych z łubinem, by ważna ta kwestya mogła być należycie wyświeconą. Przyp. Red.

WYSTAWA.

Komitet wystawy uchwalił, iż do Komisyi urządzających pojedyncze działy mają być zaproszeni następujący Panowie:

Grupa I.

a) Zboże — pp. Dydyński Maryan, Jędrzejowicz Adam.
b) Rośliny przemysłowe — p. Dr. Stanisław Larysz Niedzielski.
c) Sadownictwo i ogrodnictwo — pp. Langie Karol, Wilczyński Piotr.
d) Owady i zwierzęta szkodliwe — Prof. Dr. Nowicki.

Grupa II.

a) Konie — pp. Czecz Karol, Jastrzębski Edmund, Struszkiewicz Władysław.
b) Bydło — pp. Lippoman Alfons, Massalski Władysław.
c) Owce — pp. Czecz Karol, Żeleński Stanisław.
d) Drób i króliki — Antoni hr. Potocki, Dr. Rasp.
e) Trzoda — p. Jezierski Antoni.

Grupa III.

a) Wyroby z nabiału — p. Żeleński Kazimierz.
b) „ gorzelniane — pp. Homolacs Stanisław, hr. Potulicki Ignacy.
c) „ młynarskie — p. Kirchmajer Kanty.
d) Pieczywo i konserwy domowe — hr. Wodzicki Roman.
e) Włókna lnu i konopi } p. Lewiecki Henryk.
f) Włosień, sierć, pierze }

Grupa IV.

Pszczelnictwo i Jedwabnictwo — p. Florkiewicz

Grupa V.

Rybactwo — pp. Gostkowski Aleksander, Prof. Dr Nowicki.

Grupa VI.

Budownictwo, melioracye i rachunkowość — p. Chojecki Stanisław.

Grupa VII.

a) Drzewo niewyrobione } pp. Siegler v. Eberswald,
b) „ wyrobione } Turnau Henryk,
c) Drobne wyroby } hr. Potulicki Ignacy,
d) Wyroby przemysłu } hr. Wodzicki Antoni.
e) Nasiona leśne
f) Rośliny drzewne
g) Okazy chorób drzewa
h) Okazy owadów } p. Siegler v. Eberswald.
i) Plany gospodarcze
k) Narzędzia

Grupa VIII.

Przybory myśliwskie i psy — p. Albus łowczy hr Atura Potockiego.

Grupa IX.

Nawozy sztuczne — p. Prof. Dr. Bandrowski

W przyszłym numerze *Tygodnika rol.* podamy skład Sędziów dla każdej grupy.

ROZMAITOŚCI.

Zimna woda jako przyczyna kolki u koni. W niemieckiem piśmie poświęconem hodowli i weterynaryi czytamy Stan: zdrowia sześćdziesięciu ogierów należących do stadniny rządowej w Ausburgu, był, rzec można, kwitnący. Stajnie pod względem położenia, urządzenia i wentylacyi, najzupełniej odpowiadają celowi. Utrzymanie i pasza są wzorowe. Pomimo to, w końcu listopada 1882 r. ukazały się objawy kolki, których ofiarą padły dwa ogiery, a trzeci zaledwie z wielką trudnością został uratowany. W ogóle zachorowało na kolkę dwadzieścia ogierów, a więc trzecia część całkowitej liczby i to w przeciągu dwóch tygodni. Wszelkie badania przyczyn choroby okazały się daremnemi, aż dopiero zwrócono uwagę na bardzo niską temperaturę wody używanej do pojenia. Rzeczywiście, temperatura wody w studni służącej do tego celu, wynosiła zaledwie 5⁰ R. a niekiedy jeszcze mniej. Stawianie wody w stajni, aby się wprzód wystała, okazało się mało skutecznem; temperatura wody podnosiła się bardzo powoli, a oprócz tego woda nabierała bardzo wstrętnego dla koni smaku. Dopiero gdy zaczęto używać wody z innej studni o temperaturze 7⁰ R. i wyżej, napady kolki zupełnie ustały. Przyczyną nader niskiej temperatury wody w pierwszej studni było zakładanie rur wodociągowych doprowadzających wodę przy temperaturze powietrza — 9⁰ do 7⁰ R. Ztąd zmarzłe grudy ziemi nie dały się dobrze koło rury ubłoczyć i przepuszczały do niej zewnętrzne zimno. Najwłaściwsza temperatura wody używanej do pojenia koni, wynosić powinna od 8⁰ do 9⁰ R.

Wiadomości handlowe.

Kraków 19/4. Za 100 klg. Pszenica biała od —.— do —·—; banatka od ·— do ·—; czerwona od 8·90 do 9·50 Żyto od 6·30 do 6·95. Jęczmień od 5·75. do 6·50. Owies od 5·30 do 5·50. Kukurudza od —·— do —·—. Groch od 8·50 do 10·—. Fasola od 6.— do 10·—. Rzepak zim. od —·—. do —·—. Koniczyna czerwona od 30·—. do 40·—; biała od —·— do —·—; nasienna, czerwona od —·— do —·—. Tatarka od 6·75 do 7·50. Proso od 5·50 do 6·50. Jagły od 10·50 do 11·50. Siano od 1·80. do 2·80; Słoma od 1·80 do 2·80. Ziemniaki od 1·50 do 1·70· za 1 hktl. Spirytus z opłatą na 95⁰ Tral. hektoliter złr. 49·—. Okowita z opłatą na 80⁰ Tral. hektoliter złr 42·—. Masło za 1 klg. ·85 do ·90.

Rzeszów 19/4. Za 100 klg. Pszenica od 8·60 do 8·70. Żyto od 6·— do 6·25 Jęczmień od 5·— do 6·— Owies od 4·50 do 5·—. Groch od 6·50 do 7·— Bób od 5·— do 5·50. Wyka od 5·— do 5·40. Proso od —·— do —·—. Tatarka od —·— do —·—. Rzepak od 9·50 do 9·70. Koniczyna od 30·—. do 32·—. Chmiel od —·—. do —·—. Okowita 1 litr — ct. Ziemniaki od —·— do —·—.

Tarnów 12/4 Za 100 klg. Pszenica od ·—. do 8·80 Żyto od ·— do 6·60 Jęczmień od ·— do 5·50. Owies od ·— do 5·10. Groch od ·— do 7·30. Bób od —·— do 5·15. Tatarka od ·— do —·—. Proso od —·— do —·—. Kukurudza od ·— do 7·—. Ziemniaki od ·— do 1·60. Rzepak od —·— do —·—. Koniczyna od 31.— do —·— Siano od —·—. do 2·10 Siano z koniczyny od 2.85 do —·— Słoma od ·— do 2·25. Okowita za 1 litr —·48 Masło za 1 klg. od —·80 do —·—.

Przemyśl 12/4 Za 100 klg. Pszenica żółta 8.—. czerwona 8·50. biała —·—. Żyto 6·25. Jęczmień od 5.— do 5·50. Owies 5·12 Groch 7·— Bób 5·25. Kukurudza 5·25. Ziemniaki za 1 korzec 1·20 Słoma 2·30. Siano 2·95.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.